

N° 161
11 MAI 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

un meuble toilette vous est indispensable



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

R. G. L., a Aulnay. — Les collections de la première année de *Je fais tout* sont épuisées.

Godineau, a Angers. *Destruction des fourmis.* — Voici comment vous devez vous y prendre pour détruire les fourmis qui vous occasionnent des dégâts : procurez-vous, chez un pharmacien, de la liqueur de Fowler. Arrosez un morceau de sucre placé dans une assiette avec cette liqueur, en la faisant tomber goutte à goutte et très lentement, de façon à obtenir un sirop, sans qu'il y ait un excès de liqueur. Placez l'assiette sur le parcours habituel des fourmis ou à l'endroit où elles vont habituellement. Les fourmis absorberont le mélange; vous n'en trouverez probablement plus, les insectes ayant le temps de retourner dans la fourmilière. On peut recommencer l'opération si toutes les fourmis n'ont pas été exterminées. En tout cas, il faut se souvenir que la liqueur de Fowler est toxique et que, par conséquent, il ne faut pas la laisser à la portée des enfants ou des animaux. Il sera bon, par exemple, de l'enfermer à clé dans le garde-manger qui subit les incursions des fourmis.

El Hachemi, a Surindja (Tunisie). — Nous ne pouvons vous donner par courrier tous les renseignements que vous désirez au sujet de la construction d'un clapier-poulailler. Vous avez pu cependant voir, dans le no 160, la construction d'un poulailler. Vous trouverez, dans un très prochain numéro, la construction d'un clapier. Il vous sera certainement facile de trouver tous les renseignements désirables dans ces deux articles.

Buysse, La Madeleine-lez-Lille. *Formation des accumulateurs.* — Toutes instructions utiles sur la formation d'un accumulateur sont données au paragraphe relatif à cette opération ayant paru dans le no 97 de *Je fais tout.* Il est inutile d'inverser les pôles pour rendre les plaques plus poreuses. Cette opération ne se fait, en général, que pour les accumulateurs genre Planté, c'est-à-dire à formation naturelle, utilisant des plaques non alvéolées. Il est normal qu'avant formation complète, les plaques positives ne prennent pas une coloration brun chocolat.

Claude, a Dunkerque. — Le métal dont vous parlez est de l'acier inoxydable, acier d'une préparation spéciale. Le métal des vieilles limes convient très bien pour la fabrication d'outils, tels que burins et bédanes.

Pour nettoyer un stylo, l'alcool dénaturé du commerce convient parfaitement.

R., a Nantes. — Pour charger un accumulateur de 4 volts sur courant continu 220 volts, placez en série, avec votre accumulateur, une lampe 220 volts, 32 bougies (filament métallique). Pour charger sur ce même courant un accumulateur de 80 volts, placez en série une lampe pour courant 120-130 volts de 5 watts.

Richerd, a Paris. *Mastic pour aquarium.* — Le mastic le plus simple à employer pour fixer les verres de l'aquarium dans l'armature est constitué par de la litharge broyée avec de la glycérine. Ce mastic est particulièrement solide et tenace.

Darmand, a Marsat. — Voici une formule de revêtement magnésien qui pourra vous convenir. Prenez :

Magnésie calcinée.....	27 kilos
Sciure de bois........	7 kg. 500
Amiante............	5 kilos
Poudre de liège.......	5 —
Colorant minéral.....	5 —

Ces matières étant mélangées, on ajoute 42 litres de chlore de magnésium en solution. La pâte obtenue est appliquée sur le sol et lissée. Il faut attendre que le revêtement ait complètement durci avant de marcher dessus.

Dard, a Malakoff. — Pour tendre convenablement du cuir sur des chaises, il faudra le mouiller et le poser humide.

Nous publierons, d'ailleurs, très prochainement, un article à ce sujet.

Arnould, a Saint-Denis. *Moteur électrique monophasé.* — Le rotor de votre moteur monophasé doit comporter trente-deux barres.

H. T., a Bicêtre. — Le canoë indien du no 156 peut supporter deux personnes d'un poids moyen.

Le canot à fond plat du no 124 supporte quatre personnes ; la périssoire du no 58, une personne.

Delisle, a X... — Un récipient en tôle d'acier hermétiquement fermé a une bonne flottabilité, légèrement inférieure, cependant, à celle d'une chambre à air d'auto. Cette flottabilité dépend, d'ailleurs, de bien d'autres facteurs : épaisseur de la tôle, forme du récipient, etc...

Missonnier. — Pour nettoyer et remettre en état des meules en corindon, employez un décrasse-meule à molette. Cet outil coûte une vingtaine de francs.

C. C., a Clermont-Ferrand. — Nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la Maison Meyer, 61, rue Bichat, Paris (19e). Vous pourrez vous procurer l'ouvrage : *Marqueteur et Ivoirier*, par Maigne et Robichon, au prix de 22 francs franco, à la Société Française d'éditions littéraires, 12, rue Hautefeuille, Paris (6e).

A. M., a Rouen. — Nous ne connaissons pas d'ouvrage traitant de la question qui vous intéresse.

Navares Jean. — Le bois à employer est du sapin de 2 millimètres d'épaisseur.

Wagni, a Cléry-sur-Somme. *Vis en bois.* — Pour construire votre presse de relieur, vous pouvez parfaitement utiliser des vis en bois, du genre de celles vendues pour les établis et comportant un écrou en bois. Vous pourrez en trouver, en particulier, à la Manufacture française d'Armes et Cycles de Saint-Etienne.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

Marcelle X..., Benoist. — Si vous travaillez *absolument seule*, c'est-à-dire sans ouvrière ni apprentie, vous ne devez pas la patente.

Si vous travaillez avec une ouvrière et une apprentie de moins de dix-huit ans (avec contrat d'apprentissage écrit), vous devez la patente, mais vous n'êtes assujettie ni à l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, ni au chiffre d'affaires. Vous n'êtes soumise qu'à l'impôt sur les salaires.

Si vous avez des cartes et autres imprimés avec en-tête, il faut vous faire inscrire au Registre du Commerce.

En ce qui concerne les articles achetés tout faits que vous vendrez, vous devez la taxe sur le chiffre d'affaires (déclaration mensuelle, taux 2 %).

T. A., Somme. — Si vous êtes représentant d'une maison ou de plusieurs, il vous faut incontestablement une carte de représentant. Dans le cas contraire, c'est-à-dire si vous exercez à votre compte, facturant vous-même, en tant que commerçant, vous pouvez effectuer votre place sans aucun inconvénient et sans avoir besoin de carte.

René Girard. — D'après les renseignements fournis, vous exercez une profession artisanale. En conséquence, si vous n'occupez pas plus d'un ouvrier et d'un apprenti de moins de dix-huit ans, avec qui vous aurez passé un contrat écrit d'apprentissage, vous ne devez ni l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, ni la taxe sur le chiffre d'affaires. Voyez votre contrôleur des contributions directes et demandez-lui un certificat de non-imposition aux B. I. C. et au C. A. Vous ne devez, dans ce cas, que l'impôt sur les salaires.

M. B. V., a Vincennes. — Au point de vue fiscal, si vous ne travaillez qu'avez votre femme, une ouvrière et une apprentie de moins de dix-huit ans, vous n'aurez à payer ni les bénéfices industriels et commerciaux, ni la taxe sur le chiffre d'affaires. Voyez donc, à ce sujet, votre contrôleur des contributions directes et demandez-lui, en vertu de la circulaire 1.419, un certificat de non-imposition. Vous devez être simplement imposé à la cédule des traitements et salaires. Faites le nécessaire à cet égard et tenez-nous au courant de vos démarches.

Nous ne pouvons vous donner exactement des adresses de clients ou de fournisseurs dans votre région, mais vous n'avez qu'à vous adresser à la mairie, où il existe certainement un service spécial qui pourra vous fournir la liste des maisons s'occupant d'articles funéraires.

ATTESTATIONS

Roger Vanson, a Remiremont :

« Lecteur assidu de votre revue depuis plus d'une année, j'ai déjà mis à profit de nombreux conseils donnés. Les modèles publiés sont toujours à la fois simples et si complets qu'ils permettent au petit bricoleur de les réaliser facilement... »

Bruno, a Saint-Uze :

« Je tiens à vous faire savoir que j'ai réussi la construction du réchaud électrique paru dans le no 144 de votre journal. Merci de vos bons conseils. Abonné depuis deux ans à votre revue, j'ai appris beaucoup de bonnes choses en vous lisant... »

BIBLIOGRAPHIE

Le Manuel du Fraiseur, par R. Dubœuf, ingénieur arts et métiers, *apporte une précieuse contribution à l'instruction de tous ceux qui recherchent des renseignements précis.*

Ainsi, par des moyens simples, la technologie d'atelier se trouve exposée dans ses détails d'une façon parfaitement claire et bien ordonnée. Ce manuel sera indispensable à l'ouvrier soucieux de son intérêt ; il sera aussi utile non seulement à l'enseignement technique, mais encore au personnel supérieur des ateliers.

Dans une première partie, l'auteur donne les notions indispensables de dessin, de traçage et des instruments de mesure. Le chapitre suivant est consacré aux modes de fraisage, à la fabrication des fraises et à leur affûtage ; puis vient la description des fraiseuses. Enfin, le dernier chapitre, le plus important de cet excellent manuel, décrit aussi minutieusement que possible le travail à la fraiseuse. Le texte est éclairé par une nombreuse et précise illustration.

Voici la table des matières :

« Notions générales indispensables à un fraiseur » : Dessin industriel, *géométrie mécanique.* Traçage. *Instruments de mesure. Instruments du premier et du deuxième genre.*

« Généralités sur le fraisage » : *Différents modes de fraisage. Etude de la fraise. La fabrication des fraises. Affûtage des fraises.*

« Description des fraiseuses » : *Description des différents types, des différents organes, des différents mouvements. Mode d'emploi du diviseur.*

« Le travail à la fraiseuse » : *Détermination des conditions de travail, vitesse de coupe, avance, débit. Le surfaçage ou usinage de faces planes. Le taillage des engrenages à la fraiseuse. La rectification des dentures d'engrenages. Etablissement d'un prix de revient. Le travail en série sur la fraiseuse.*

Prix cartonné : franco, 21 francs.

Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris (6e).

N° 161
11 Mai 1932

BUREAUX : 13, rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ : AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES 35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ : 118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... . 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE

UNE COMMODE-TOILETTE D'UN MODÈLE TRÈS EMPLOYÉ

Un des premiers éléments de confort dans une maison consiste en une salle de bains bien aménagée ; mais si l'on veut une installation très moderne, on devra consentir à une dépense élevée. Si l'on se contente d'un ensemble plus modeste et si, par exemple, on dispose d'un simple robinet d'eau de ville, ou encore si on n'a même pas l'eau courante, il sera très pratique d'avoir un meuble de toilette comme celui dont nous donnons ici le modèle. Nous l'avons étudié pour qu'il soit simple et de construction relativement aisée, le dessus permettant de poser la cuvette et les ustensiles de toilette — avec une tablette pour les verres à dents, les flacons, etc. Le dessous, contrairement à ce qui se fait en beaucoup de cas, est fermé par deux portes ; il vaut mieux, en effet, disposer ainsi d'une sorte de buffet ou de faux placard dans lequel pourront trouver place, le cas échéant, d'autres ustensiles de toilette.

Le dessus.

Le dessus étant une partie parfaitement indépendante du reste, nous pouvons l'étudier tout de suite. Si on le peut, on aura un dessus en marbre, qui est facile à entretenir dans un bon état de propreté. Si on estime la dépense trop élevée, ce qui sera généralement le cas, on le fera en bois. La construction en est très facile ; les différents éléments seront faits de simples planches à bords francs ; on emploiera du bon bois, comme du sapin ; le bois blanc est trop tendre et se détériorerait vite. Les pièces sont vissées les unes sur les autres. Les joues sont maintenues par des vis passant de bas en haut ; de même la planche de fond. Le dessus est tourillonné. On trouvera dans la table d'ensemble les dimensions des planches à utiliser.

Quand le dessus est monté, on le peint à plusieurs couches, en finissant par une ou même par deux couches de peinture émail ; on emploiera de préférence de la peinture blanche, ou un peu crémée ; il faudra avoir bien soin, quand on peint, de boucher et de recouvrir tous les angles creux pour éviter que l'eau ne vienne à s'infiltrer par les interstices. De toutes manières, la peinture devra être refaite de temps à autre et l'exécution devra toujours en être très soignée.

Corps de la toilette : la carcasse.

Le corps du meuble se compose d'abord de quatre pieds de section carrée, de la dimension moyenne de 4 centimètres de côté. Ces pieds sont réunis par un certain nombre de traverses, dont nous allons examiner la disposition dans les différentes parties.

Devant : d'abord une traverse haute, assez large, présentant un tenon à chaque extrémité ; on ménage, sur toute la longueur de la traverse, un retrait afin de rompre la nudité de la ligne et de donner au meuble un aspect plus soigné et moins lourd. On peut aussi coller sur la traverse deux baguettes plates (fig. 9). Puis une traverse basse, moins haute et plus large, avec le même assemblage à tenon. Sur cette traverse peut être vissé, en entaillant, le pivot permettant la rotation de la porte.

Côtés : la disposition est analogue. La traverse haute présente le même retrait dans le sens de sa longueur ; la traverse basse est moins épaisse, le panneau étant de dimensions beaucoup plus restreintes et cette partie du meuble ne se trouvant, par conséquent, soumise à aucun effort. Les assemblages, toujours faits de la même manière, peuvent être renforcés au moyen de chevilles.

Dos : la traverse haute et la traverse basse sont de dimensions plus réduites que sur le devant ; on les réunit, dans le sens de la hauteur, par une paire de montants intermédiaires, le tout formant un panneau rigide dont on peut très bien voir la disposition dans la figure 5. Comme il est indiqué là, l'espace dans les cadres formés par les traverses et les montants est rempli par des panneaux de contreplaqué qui pourra être pris de 4 millimètres d'épaisseur environ.

Le montage de ce contre-plaqué se fait de la manière habituelle en ménageant, dans les côtés des cadres, des rainures où s'engage la feuille.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Désignation	Épais. en m/m	Larg. en c/m	Long. en c/m
CORPS DU MEUBLE			
4 pieds	40	4	70
1 traverse haute de devant	20	11	95
1 traverse basse de devant	40	4	96
2 traverses hautes de côtés	20	11	40
2 traverses basses de côtés	20	9	40
2 panneaux de côtés (contre-plaqué)	4	39	45
1 traverse haute de dos	20	5	95
1 traverse basse de dos	20	6	95
2 montants intermédiaires	20	5,5	48
3 panneaux de dos	4	29	47
1 planche de fond	15	41	95
1 tablette	15	25	95
Tasseaux	20	2	300
PORTES			
2 montants	18	5	48
2 montants	18	6	48
4 traverses	18	5	38
2 panneaux (contre-plaqué)	4	37	40
1 couvre-joint	8	2	48
4 charnières ou pivots coudés.			
1 serrure ou va-et-vient.			
1 arrêt.			
SOCLE			
1 devant	10	10	102
2 côtés	10	10	46
DESSUS			
1 planche principale	20	46	102
1 dos	20	16	96
2 joues	20	16	35
1 tablette supérieure	20	10	102

N. B. — Toutes ces dimensions sont indiquées d'une façon aussi exacte que possible, en tenant compte de la longueur des tenons ou languettes d'assemblage, mais il est indispensable de les vérifier au fur et à mesure de la construction pour tenir compte des approximations à l'exécution.

L'établissement des côtés et du devant.

Les côtés se font comme le fond, en utilisant du contre-plaqué que l'on engage dans des rainures des montants et des traverses.

Le devant est masqué par une paire de portes. La construction de celles-ci est clairement indiquée sur les différents croquis du meuble. Chaque porte se compose d'un cadre, fait d'éléments de 5 ou 6 centimètres de largeur environ et de 2 centimètres d'épaisseur. Les deux traverses du cadre s'assemblent à tenon et mortaise sur les montants.

Chaque porte est fermée, dans sa partie centrale, par un panneau mince, pris dans des rainures intérieures du cadre. Le détail (10) donne, d'ailleurs, les indications nécessaires à ce sujet.

Il y a deux moyens d'articuler les portes sur les pieds du meuble. Soit avec des charnières ordinaires (fig. 5), soit, ce qui est préférable, car on a une meilleure ouverture, avec des pivots coudés comme ceux que l'on voit dans les fig. 6 et 11.

Pour éviter que les portes ne viennent à forcer sur leur monture, il est bon de disposer un petit arrêt, qui sera, par exemple, un bout de tasseau de 2 centimètres de long vissé sur la traverse, de manière à ce que la porte vienne buter contre. On peut aussi utiliser, pour le battant de gauche, un arrêt coulissant (fig. 10). Afin d'éviter les ajustages difficiles, le battant de droite est muni d'un couvre-joint formant l'appui nécessaire d'un battant sur l'autre. Ce couvre-joint aura, par exemple, 2 centimètres de largeur et sera collé sur le battant de droite et maintenu avec de petites pointes.

On pourrait aussi disposer un arrêt à ressort du type va-et-vient pour immobiliser le battant. Ce sont d'ailleurs là de petits détails et arrangements que chacun modifiera à sa guise, selon sa commodité personnelle.

Le fond et les tiroirs.

Le fond du meuble est soutenu par la traverse du devant — nous avons dit qu'elle était assez large — et par des tasseaux fixés, au moyen de pointes ou de vis, sur la traverse du fond et les traverses des côtés. L'épaisseur à donner au fond dépend de l'usage que l'on veut faire de l'intérieur du meuble ; on emploiera une planche d'autant plus épaisse que les ustensiles à placer dans le meuble se trouveront être plus lourds.

Nous n'avons pas prévu de tablette intermédiaire à l'intérieur du meuble ; rien n'est plus aisé que d'en disposer une qui sera, par exemple, soutenue par un tasseau à chacune de ses extrémités. Cette planche sera fort commode pour y ranger des souliers, etc.

De même — mais ceci demande plus de travail et de soin — il ne serait pas mauvais de pourvoir la toilette d'une paire de tiroirs situés à la partie supérieure ; la traverse haute du devant serait remplacée par une paire de traverses de forme différente, assez larges, et qui encadreraient les devants des tiroirs. Ceux-ci seraient séparés par un petit montant réunissant les deux traverses hautes. Nous avons donné de nombreux modèles de tiroirs dans des articles précédents et c'est pourquoi nous évitons d'y revenir aujourd'hui, dans la crainte de compliquer les dessins et d'en rendre la lecture plus difficile.

Le socle.

Pour rendre la forme du meuble plus agréable, nous avons disposé une sorte d'entourage donnant l'aspect d'un socle. Celui-ci ne se trouve que sur le devant et sur les côtés.

(Lire la suite page 68.)



LES OUTILS

L'AFFUTAGE DES OUTILS A BOIS

(Voir l'article paru dans le numéro 157.)

Le travail du bois est d'autant plus facile que les outils coupent mieux, et le temps passé à faire leur affûtage avec soin est vite gagné par la facilité et la rapidité avec laquelle on fait le travail.

Les scies s'affûtent au tiers-point; la lame de scie tendue est prise dans un étau spécial et serrée par deux vis.

Cet étau, ou mordache, est souvent remplacé par un simple morceau de bois, un peu épais, qu'on peut préparer soi-même.

On fait près d'un bout de ce morceau de bois *A* (fig. 2), qui aura 0 m. 15 environ de largeur et 0 m. 05 à 0 m. 06 d'épaisseur, une entaille de 0 m. 02 de profondeur et plus large d'un côté que de l'autre. Un coin *B* est ajusté dans cette entaille (fig. 2); il est employé pour serrer la scie qu'on place sur le devant de l'entaille, en la laissant saillir aussi peu que possible (fig. 1); pour cela, le trait de scie du devant de l'entaille est descendu dans le morceau *A* assez profondément (fig. 2).

Le dessus du morceau *A* est coupé en pente devant la lame pour ne pas gêner le tiers-point (fig. 1 et 2).

Le morceau de bois *A* est placé sur le bord d'un établi et maintenu à l'arrière par un valet ou sur une table et serré par une presse. On se placera, autant que possible, devant une fenêtre pour être bien éclairé.

Il est important que toutes les dents de la scie soient de même longueur pour que toutes travaillent; aussi doit-on s'en assurer en passant, sur toute la longueur de la scie, une lime-plate ou un tiers-point *C* (fig. 3) tenu bien horizontalement.

La pointe de toutes les dents touchées par la lime paraît blanche, comme aussi celle des dents usées par le travail, lorsqu'on les regarde en pleine lumière sous un certain angle, qu'il est facile de trouver par tâtonnement, surtout si l'affûtage se fait devant une fenêtre.

Les dents sont limées avec un tiers-point dont le manche est tenu de la main droite, qu'on appuie et qu'on guide de la main gauche en tenant le petit bout entre le pouce et l'index. Un petit morceau de bois est souvent placé sur le bout du tiers-point pour en faliciter la prise.

Le tiers-point est poussé perpendiculairement à la surface de la lame, et chaque dent est limée jusqu'à ce que la partie blanche de la pointe soit disparue, mais il ne faut pas aller au delà, car la dent deviendrait plus courte que les autres.

On appuie sur le tiers-point en le poussant devant soi, et on le soulève légèrement en le ramenant à soi; le tiers-point fait ainsi beaucoup plus d'usage.

Quant toutes les dents sont limées, il faut donner la voie, c'est-à-dire plier un peu la pointe de chaque dent, l'une d'un côté, la suivante du côté opposé, et cela sur toute la longueur de la lame, pour que la scie ne frotte pas dans le bois.

La voie se donne au tourne-à-gauche et, pour les très petites dentures, au marteau.

Le tourne-à-gauche est un morceau d'acier un peu épais, ayant, à un bout, et quelquefois aux deux bouts, une série d'encoches de différentes largeurs (fig. 3).

La pointe de la dent est engagée dans l'encoche correspondant à l'épaisseur de la lame et légèrement pliée l'une d'un côté, l'autre du côté opposé.

Toutes les dents doivent être repliées de la pointe seulement et d'une même quantité, soit à droite, soit à gauche, ce dont on s'assure en bornoyant la scie.

On peut, pour les scies égoïnes, ou quand une lame peut tourner dans sa monture, bornoyer la scie par le dos; les dents apparaissent en saillie sur les côtés de la lame; on reconnaît facilement une voie irrégulière (fig. 4), dont les dents sont plus ou moins saillantes, ou une voie bien donnée (fig. 5), dont les dents ont une saillie régulière de chaque côté.

La voie ne doit pas donner un trait de scie d'une largeur double de l'épaisseur de la lame; car, si elle était plus forte, la pointe des dents ne se recouvre plus et il reste, au milieu du trait de scie, du bois qui se détache difficilement (fig. 6), ce qui retarde le sciage.

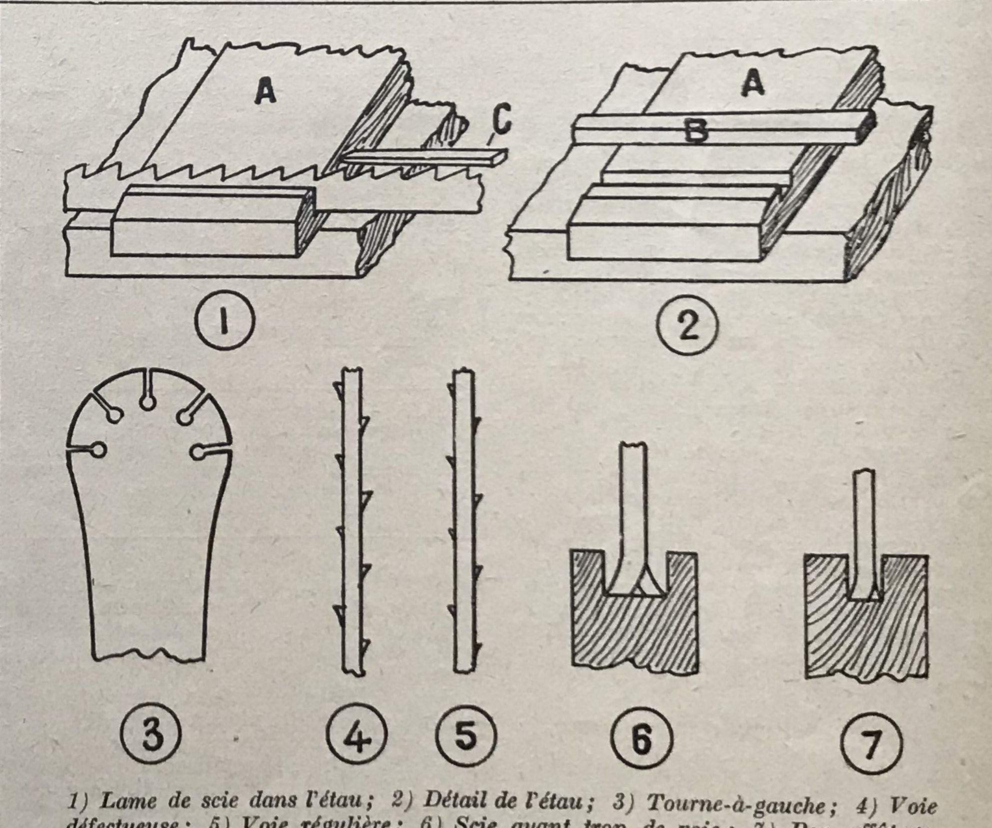
Avec une voie bien donnée, la pointe des dents se recouvre en partie (fig. 7) et le sciage se fait plus vite.

Pour donner la voie au marteau, on laisse la lame dans l'étau, et on ploie la pointe de chaque dent avec un chasse-pointe sur le bout duquel on donne un léger coup de marteau.

Il existe des pinces spéciales et aussi des tourne-à-gauche avec un guide réglable pour donner la voie aux scies; ces outils ne sont pas à conseiller, car l'élasticité de l'acier trempé empêche d'obtenir une voie régulière.

L'affûtage que nous venons de décrire se fait sur les scies employées pour le travail du bois sec, que les dents soient droites (fig. 1) ou inclinées. Pour scier le bois vert, la denture est dite à *dents de loup*; nous en donnerons la description dans un prochain numéro.

L. CORNEILLE.



1) Lame de scie dans l'étau; 2) Détail de l'étau; 3) Tourne-à-gauche; 4) Voie défectueuse; 5) Voie régulière; 6) Scie ayant trop de voie; 7) Bon affûtage.

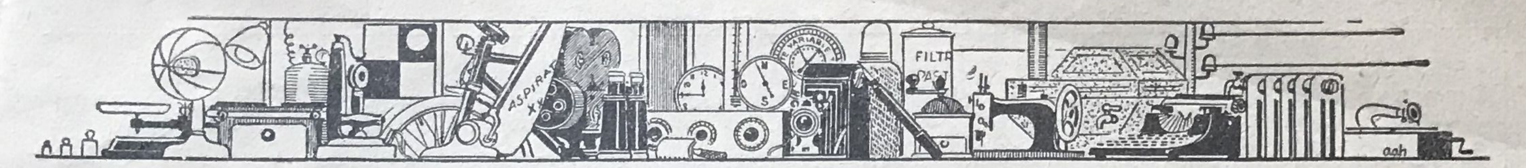
UN MEUBLE-TOILETTE D'UN MODÈLE TRES EMPLOYÉ

(Suite de la page 67.)

Il est formé d'une planche assez mince plaquée sur les traverses et sur les pieds du meuble avec raccord d'onglet dans les angles. Pour fixer ces planches, on utilise, soit de la colle, soit des pointes. Le bord supérieur externe du socle est arrondi, ou tout au moins adouci. La hauteur de la planche de socle est, comme le dessin l'indique, de 10 centimètres environ. En outre, chaque face du socle est découpée dans la forme indiquée sur les croquis. La saillie du socle, sur l'aplomb du meuble, est égale à l'épaisseur des planches employées, par exemple 15 millimètres.

Quand le corps du meuble est terminé, on lui donne une ou deux couches de vernis; il faut employer du vernis de bonne qualité, résistant bien à l'eau et au savon qui, nécessairement, rejailliront sur lui. Les vernis cellulosiques incolores (Duco) se prêtent assez bien à cet emploi, car ils résistent également à la chaleur. Enfin, on pourrait aussi peindre le meuble à la peinture laque, dans le ton de la salle de bains, et ce serait le plus sûr moyen d'obtenir une surface qui supporte l'usage. On a avantage à peindre l'intérieur aussi bien que l'extérieur, et à protéger le fond au moyen d'un linoléum fixé par quelques pointes, ou simplement découpé à la dimension exacte, de manière à pouvoir le retirer facilement, de temps en temps, pour que le bois ne pourrisse pas en dessous, ce qui est l'inconvénient habituel du linoléum.

ANDRÉ FALCOZ.



NOTRE CONCOURS DU JOUET MÉCANIQUE

UNE BOITE MUSICALE A DANSEURS

La boîte musicale à danseurs qu'a construite M. Sorlin, ajusteur, lui a valu, comme nos lecteurs ont pu l'apprendre dans un précédent numéro, le prix du concours du jouet mécanique.

Sa conception ingénieuse et sa réalisation parfaite ont décidé les membres du jury à choisir M. Sorlin parmi les autres concurrents,

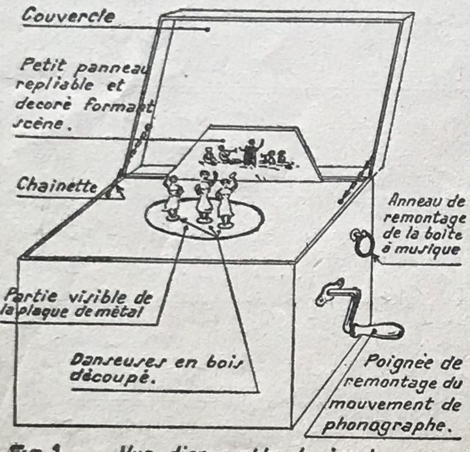


Fig.1 Vue d'ensemble du jouet

dont beaucoup cependant avaient présenté des objets extrêmement ingénieux. C'est justement l'excellente réalisation et la présentation de l'appareil qui ont motivé la décision prise.

Le principe de la boîte à danseurs consiste à faire déplacer un aimant de magnéto sous une plaque métallique, plaque sur laquelle sont posés des danseurs dont le pied comporte une petite pièce de fer.

L'aimant de magnéto, dans son déplacement, provoque des changements de champ magnétique et, naturellement, fait varier successivement la force attractive des différents endroits de la plaque, suivant que les pôles de l'aimant se trouvent à l'aplomb d'un endroit ou d'un autre.

Les danseurs ont tendance à suivre les mouvements de rotation des pôles de l'aimant, mais ils sont gênés par les forces de frottement du socle sur la plaque, et ils ne peuvent accompagner tout le temps les pôles de l'aimant dans leurs déplacements. Ils marquent ainsi des temps d'arrêt, après lesquels ils repartent dans une direction impossible à prévoir, et cela peut donner lieu, évidemment, à diverses combinaisons, par exemple, en numérotant les danseurs et en mettant sur la plaque mobile des cases, etc.

Partie métallique

Fig.4

Pour réaliser son appareil, M. Sorlin a monté dans une boîte un mécanisme moteur de phonographe, que l'on remonte au moyen d'une manivelle, comme un phonographe ordinaire, la poignée de remontage pouvant être introduite dans le trou qui correspond avec l'axe de remontage du moteur.

Sur le plateau tournant, où d'habitude on met les disques, on fixe un aimant de magnéto, de manière que, dans la rotation, les pôles de l'aimant puissent également se déplacer sous une plaque métallique, avec laquelle, bien entendu, l'aimant n'est pas en contact, cette plaque métallique formant le dessus du corps de la boîte. Un couvercle à charnières recouvre le tout.

Un petit panneau repliable et décoré peut être relevé sur l'intérieur du couvercle de la boîte et forme décor de fond. Une petite boîte à musique, que l'on remonte au moyen d'un anneau extérieur, permet d'accompagner les mouvements des danseurs d'un air de musique approprié.

Les danseurs sont des figurines qui sont fixées sur un socle de bois en forme de disque. Sous ce disque est fixée une partie en métal magnétique, et, afin de rendre plus irrégulier le chemin que peuvent suivre les danseurs, cette partie métallique est légèrement bombée.

Ce sera, par exemple, une pièce enfoncée dans le disque ayant la forme d'une tête de rivet très aplatie; une punaise à dessin, à tête

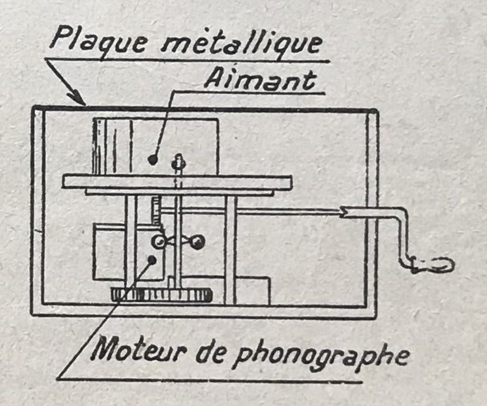


Fig.2

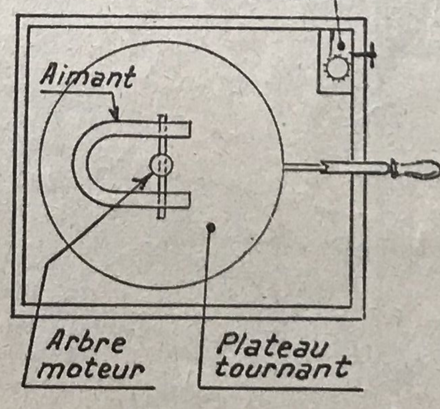


Fig.3

légèrement bombée, fera parfaitement l'affaire. Ainsi la figurine, qui est attirée et qui cherche à suivre le chemin tracé par les pôles de l'aimant, bascule légèrement pendant ce mouvement et donne l'impression qu'elle danse, tout en provoquant des temps d'arrêt successifs, des changements de route, absolument impossibles à prévoir.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce jouet était merveilleusement réalisé, et formait un ensemble élégant et d'un fonctionnement très ingénieux.

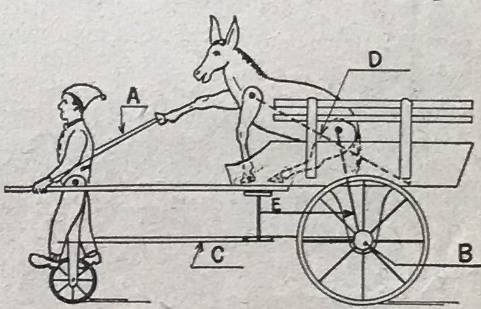
(Lauréat du concours.)

L'ANE MALIN

M. Richet a imaginé un petit jouet articulé, tout à fait curieux, et dont la réalisation est absolument **parfaite.**

Ce jouet fonctionne automatiquement sous l'action de roues quand le jouet est tiré par un lien, comme font les enfants, lorsqu'ils tirent un petit véhicule.

L'âne semble assis dans la brouette, laquelle



paraît naturellement être traînée par un homme qui est monté sur une petite roue.

Une pièce *A* sert de guides. L'essieu *B* des roues de la charrette est en forme de vilebrequin, de manière que, par sa rotation, il puisse actionner, par les fils *C*, les jambes de l'homme, ce qui donne l'apparence de la marche.

Un autre fil *D*, commandé également par l'arbre, actionne la patte de l'âne, l'autre patte se trouvant reliée au conducteur par un guide *A*.

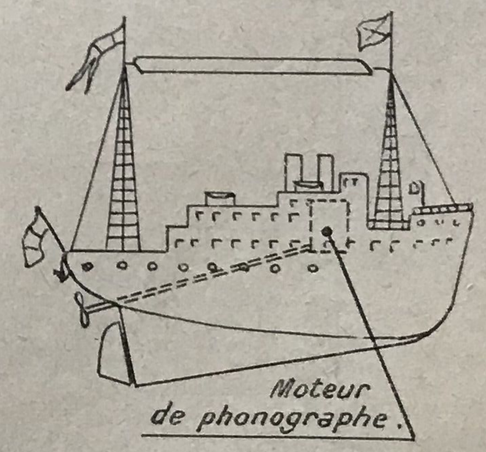
Enfin, un autre fil *E* fait monter et descendre l'âne, qui semble se relever sur son siège, pour presser le conducteur de la charrette.

(4e mention.)

UN PAQUEBOT A MOTEUR

Le paquebot à moteur qu'a présenté M. Taulin est la reconstitution aussi fidèle que possible d'un navire à passagers, destiné aux longues traversées. C'est un travail de patience qu'a entrepris le participant à notre concours.

Toutes les parties du bateau ont été soignées de manière à reconstituer le mieux possible tout ce que l'on peut trouver sur un navire de ce genre.

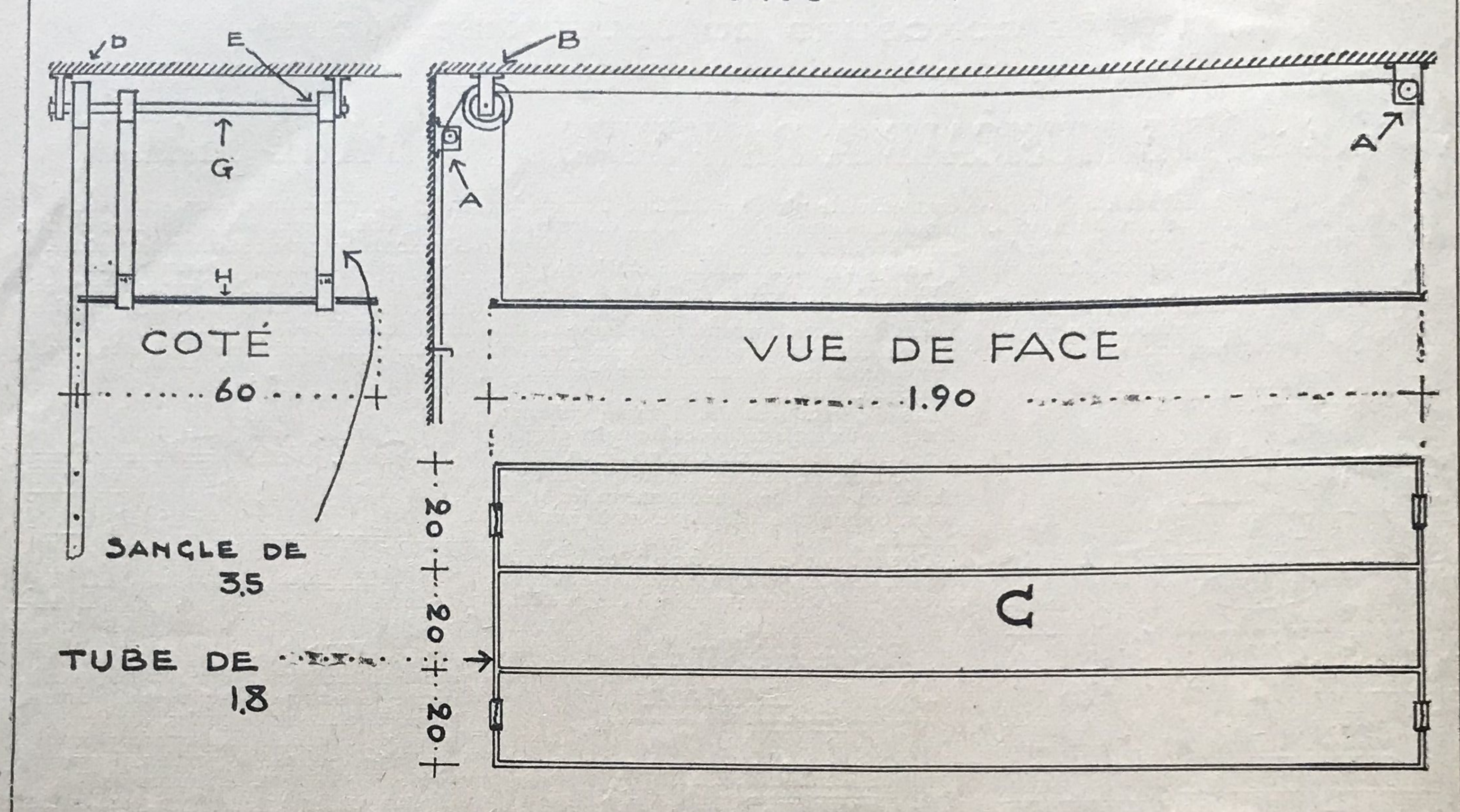


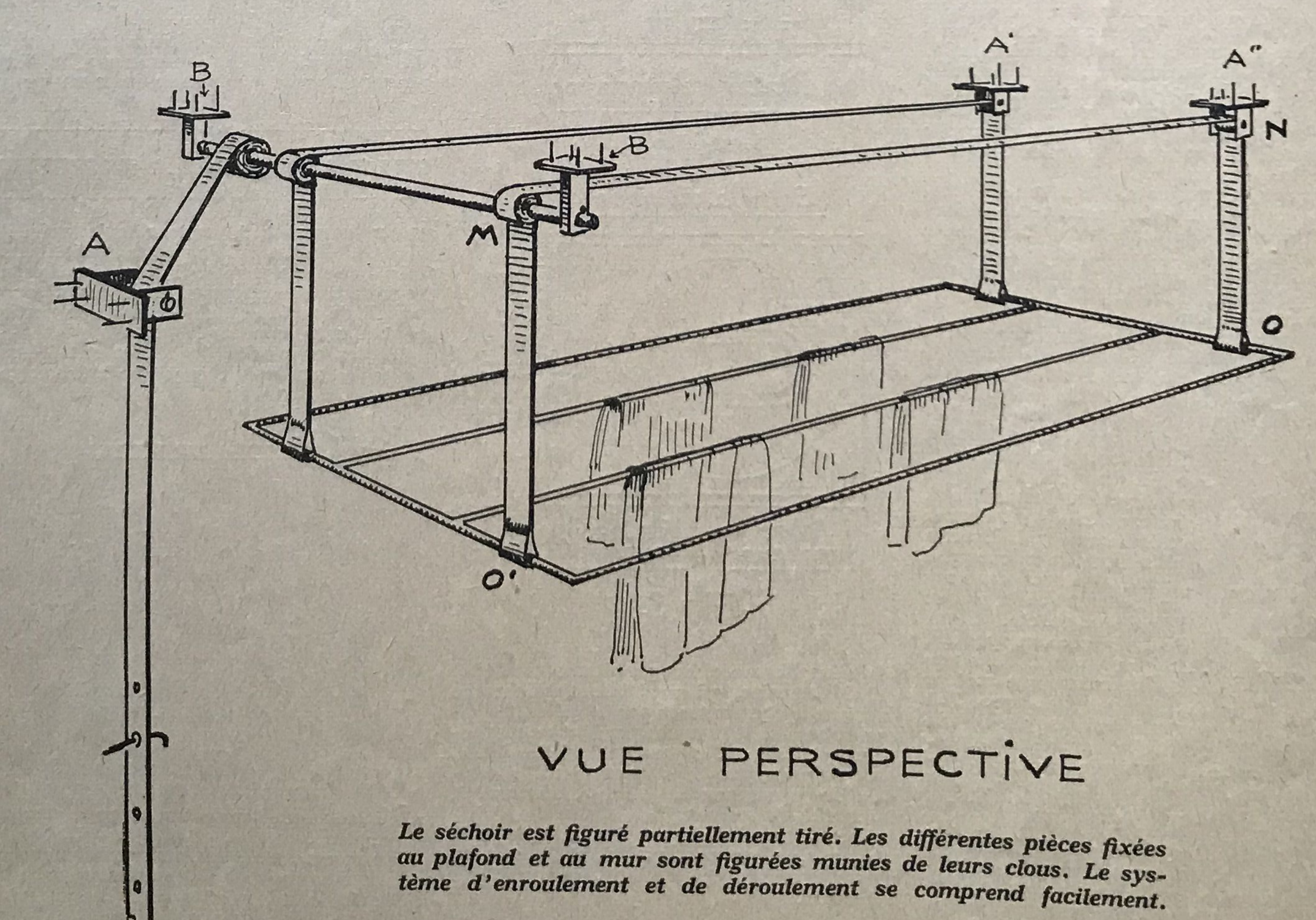
Le mécanisme est un moteur de phonographe, qui actionne un arbre traversant obliquement le bateau et portant à son extrémité une hélice motrice.

(7e mention.)

UN SÉCHOIR A LINGE POUR VOTRE CUISINE

(Lire l'article descriptif page ci-contre.)





Le séchoir est figuré partiellement tiré. Les différentes pièces fixées au plafond et au mur sont figurées munies de leurs clous. Le système d'enroulement et de déroulement se comprend facilement.



UN SÉCHOIR A LINGE POUR VOTRE CUISINE

On trouve dans le commerce des séchoirs à linge destinés à être montés à l'intérieur d'un appartement, dans un office ou dans une cuisine. Il en existe différents modèles, dont le prix varie plus ou moins. Vous pouvez en faire un vous-même sans difficulté, et d'un modèle très pratique.

Le principal avantage de l'appareil que nous allons décrire est que, par le système des poulies employées, on monte le séchoir au plafond, même lorsqu'il est rempli de linge, sans aucune difficulté.

Le cadre du séchoir.

Ce cadre, qui est muni de deux traverses longitudinales également espacées des côtés, peut se faire, soit en métal, soit en bois. Le métal est évidemment plus solide et n'est pas plus difficile à travailler que le bois, surtout si l'on dispose de quelques outils. On pourra prendre, par exemple, du tube de faible épaisseur et de 15 millimètres de diamètre environ. Pour la confection du cadre, on coupera les différentes pièces qui le constituent aux dimensions voulues, c'est-à-dire quatre pièces de 1 m. 90 et deux pièces de 0 m. 60, et on les réunira par soudures, ou mieux par brasures. Il va sans dire que l'on pourra constituer le cadre d'une seule pièce en remplissant le tube de sable, pour éviter les cassures, et en pliant à angle droit aux endroits voulus. Même dans ce cas, les traverses seront soudées.

Le cadre aura donc l'aspect que l'on voit en *C* sur la vue en plan.

Il est bien entendu que le cadre peut être fait en bois, à condition toutefois d'observer les dimensions indiquées, qui n'ont rien d'absolu, mais qui sont en rapport avec les autres mesures que nous donnons plus loin.

Il va sans dire également qu'au lieu de 0 m. 60 de largeur, le séchoir pourra être beaucoup plus large.

Le système de suspension.

Ce système se voit nettement sur la vue en perspective qui figure dans la planche ci-contre. Il comporte trois poulies *A*, *A'*, *A''* et deux équerres *B* et *B'*.

Les équerres sont réunies par une barre en métal ou en bois, mesurant 0 m. 60 à 0 m. 70 de longueur et pivotant dans ces équerres. Ces dernières et les poulies *A'* et *A''* sont fixées au plafond, la poulie *A* fixée au mur. Le cadre est réuni aux poulies et à la barre réunissant les équerres au moyen de deux sangles attachées en *O* et *O'*. Ces sangles mesureront 1 m. 90 plus deux fois la hauteur séparant le plafond de la hauteur de votre poitrine. Les deux extrémités des sangles seront attachées aux petits côtés du cadre par une couture. Bien entendu, la pose des sangles se fera de préférence lorsque les poulies et les équerres auront été fixées au plafond, soit avec des clous, soit avec des tampons et des vis, si la muraille est trop fragile.

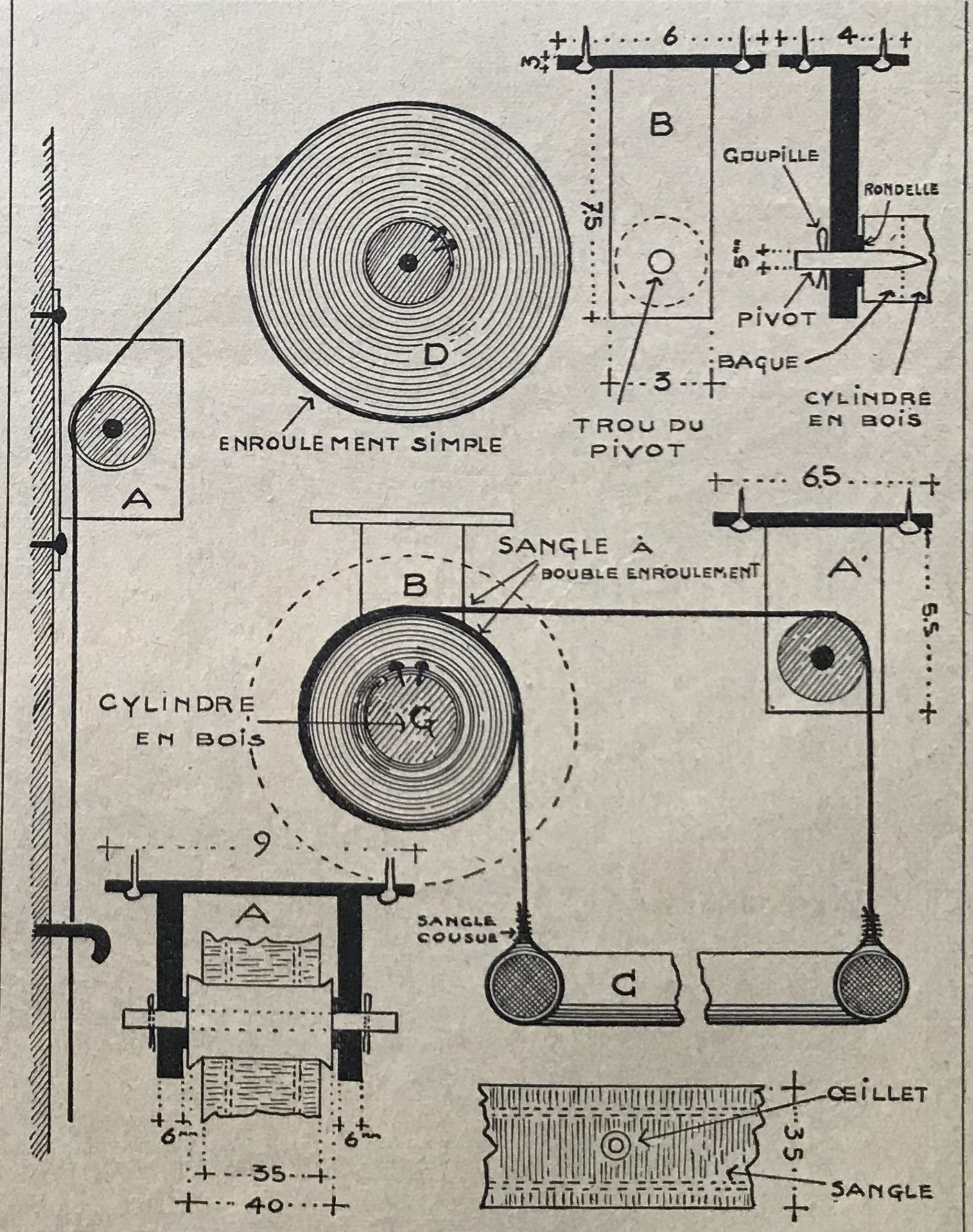
Les sangles seront alors fixées sur la barre pivotant dans les équerres, puis la sangle de commande est fixée. Cette dernière ne s'enroule à l'extrémité de l'arbre qu'après avoir passé sur la poulie *A* fixée au mur. Pour fixer l'extrémité de cette sangle, il faudra amener le séchoir au plafond en faisant tourner la barre, de façon que les sangles portant le cadre s'y enroulent.

La longueur de cette dernière sangle dépend de la hauteur du plafond ; son extrémité sera percée d'œillets qui permettront de maintenir le séchoir à la hauteur voulue sans difficulté.

Les dessins ci-contre permettent de se rendre compte de la façon dont travaillent les sangles : l'une, la dernière, est à enroulement simple ; les deux autres, celles portant le cadre, sont à double enroulement.

Le fonctionnement de l'appareil est le suivant : lorsqu'on tire sur la sangle à œillets, on déroule la partie enroulée sur la barre. En même temps, le double enroulement s'enroule sur cette même barre, et le cadre est élevé vers le plafond. La sangle à employer aura une largeur de 35 millimètres et, par conséquent, les poulies devront avoir une largeur de 40 millimètres environ. Le dessin ci-dessous montre de quelle façon doit être montée la barre, si c'est un cylindre en bois que l'on emploie.

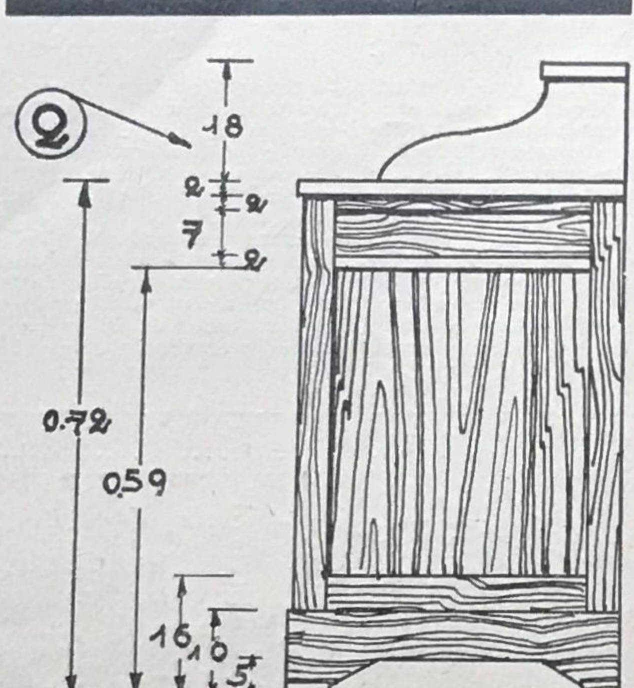
Comme nous l'avons dit plus haut, qu'il était possible d'employer du bois au lieu de métal, il est également possible de faire soi-même les poulies dont on a besoin au moyen de vieilles bobines de fil, toutes de même diamètre, naturellement, que l'on monterait entre deux équerres.



Détail des différentes pièces constituant le système de suspension et de tirage. En bas, à gauche, *une poulie*. En haut, à droite, *montage de la barre portant les enroulements.*

La place nous manque pour publier dans ce numéro la liste des primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés. Cela ne doit pas vous faire perdre de vue les grands avantages que vous avez à vous abonner, si vous ne l'avez pas encore fa

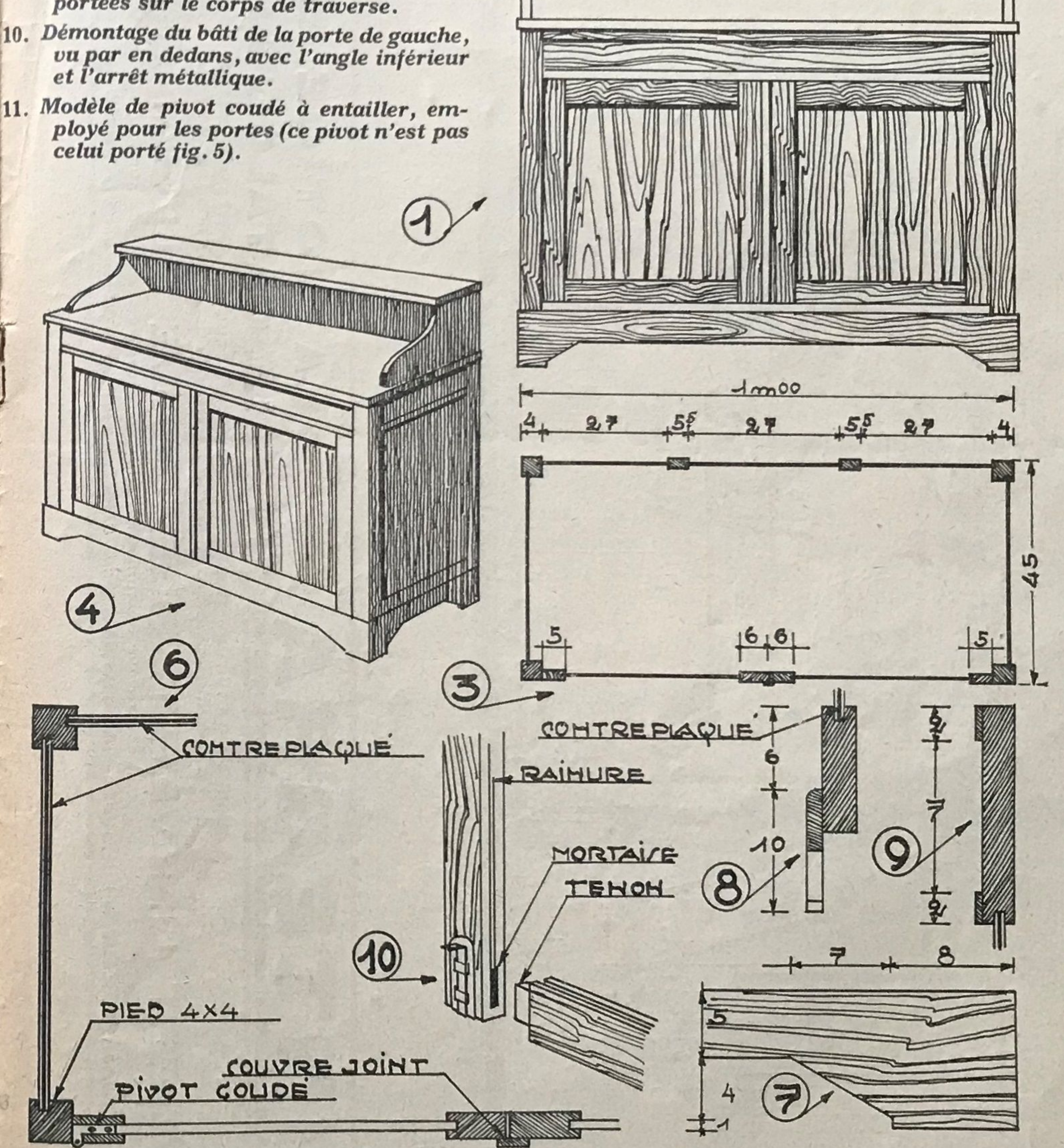
UNE COMMODE-TOILETTE D



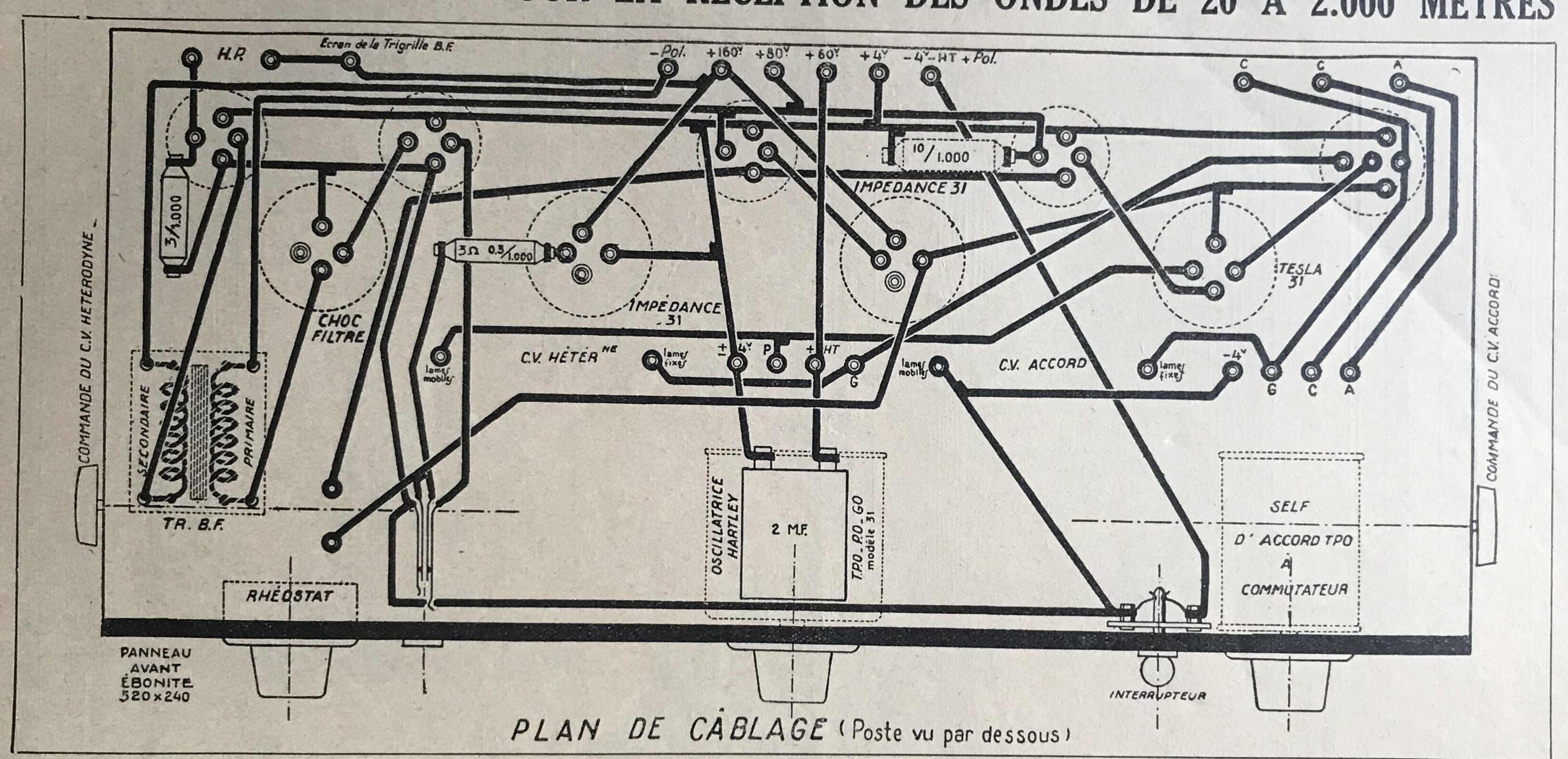
1. *Vue de face.*
2. *Vue de côté.*
3. *Coupe horizontale au niveau des portes.*
4. *Perspective de la toilette.*
5. *Démontage indiquant l'agencement des différentes parties du meuble.*
6. *Détail de la coupe horizontale, à grande échelle, montrant le montage des panneaux et des portes.*
7. *Partie du côté de socle, avec la forme de l'échancrure.*

'UN MODÈLE TRÈS EMPLOYE

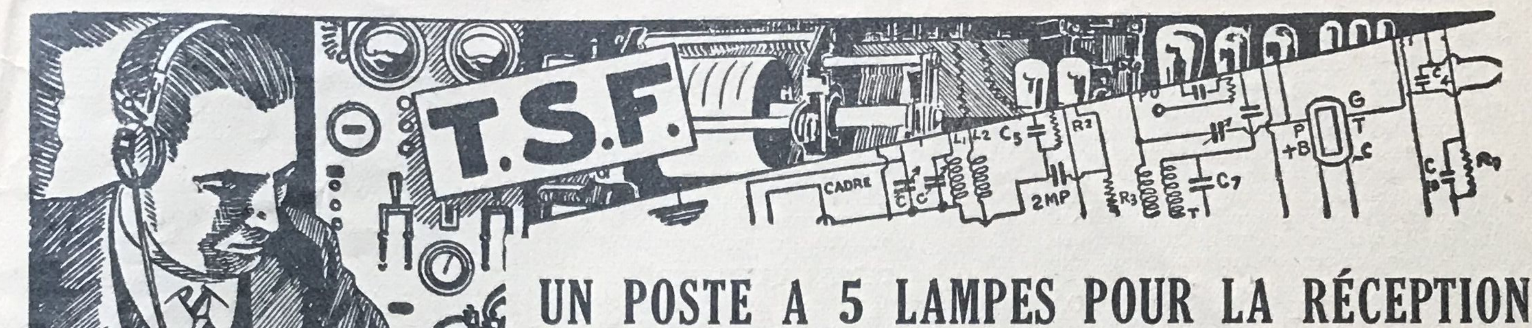
8. *Coupe de l'assemblage du socle collé sur la traverse.*
9. *Détail, en coupe, de la traverse haute de devant, montrant les deux lattes rapportées sur le corps de traverse.*
10. *Démontage du bâti de la porte de gauche, vu par en dedans, avec l'angle inférieur et l'arrêt métallique.*
11. *Modèle de pivot coudé à entailler, employé pour les portes (ce pivot n'est pas celui porté fig. 5).*



UN POSTE A 5 LAMPES POUR LA RÉCEPTION DES ONDES DE 20 A 2.000 METRES



PLAN DE CÂBLAGE (Poste vu par dessous)



UN POSTE A 5 LAMPES POUR LA RÉCEPTION DES ONDES DE 20 A 2.000 MÈTRES

Dans notre précédent numéro, nous avons publié le début de cet article, dont voici la suite.

La réalisation.

LE CHASSIS. — La réalisation d'un super comprenant deux moyennes fréquences à écran demande — si l'on veut éviter des blindages — un montage aéré ; aussi faudra-t-il prévoir assez grand, ce qui facilitera le travail.

La figure 2 donne les cotes que nous recommandons ; dans le cas, très recommandé, où l'on utiliserait en *C2* un condensateur compensé de deux fois 0,75/1.000, au lieu d'un condensateur ordinaire de 0,5/1.000, il sera bon de prévoir plus de profondeur : la cote 220 pourra être poussée jusqu'à 300 millimètres. On voit également que nous préconisons ici le montage panneau avant et platine ébonite (la platine est ici l'équivalent de notre habituelle plaque de base), reliés par de solides équerres.

DISPOSITION DES ORGANES

LA PLATINE. — Le plan de câblage ci-contre montre la platine vue *par-dessous*. Toutes les connexions indiquées sont à faire de ce côté. Le travail de préparation sera facilité, car le plan est à l'échelle 1/2. On commencera par percer l'ébonite pour monter les douilles de 3 millimètres formant les supports des lampes et transfos, ainsi que les bornes figurées sur le plan avec une indication ou une lettre. En effet, nous verrons plus loin que la plupart des connexions entre des pièces de la platine et celles du panneau avant sont faites par l'intermédiaire de bornes fixées à la platine, ce qui facilite le câblage et le rend plus rigide.

Le perçage sera suivi de la fixation des organes de la platine et des différentes bornes. On effectuera tout le câblage possible, le panneau avant étant, bien entendu, mis de côté pendant ce travail. Les connexions de chauffage ou de tension-plaque, ainsi que celles n'intéressant que la B. F., seront à faire en fil nu *sous souplisso* (fil de 12/10 carré argenté pour tout le câblage) ; celles intéressant la haute et moyenne fréquence seront réalisées en fil *nu* et bien séparées les unes des autres, sans recherche d'angles droits.

LE PANNEAU AVANT. — Il faudra en préparer le perçage en se basant sur le matériel utilisé (condensateur-tambour ou deux condensateurs à commande par devant : celui d'*accord* de 0,5/1.000, celui d'hétérodyne, compensé 2 × 0,75/1.000) ; il faut, en effet, qu'en aucun cas les lames mobiles ne viennent à toucher un autre organe ni la platine. Le plan de câblage n'indique que l'emploi d'un condensateur-tambour à commandes latérales pour rendre le dessin plus facile à lire, et les bornes de ces condensateurs, comme d'ailleurs celles du rhéostat, de l'oscillatrice et de la self d'accord, ne sont pas figurées.

Le panneau une fois muni de ces différents organes, sans oublier le jack pick-up et l'interrupteur (qui pourra, d'ailleurs, avantageusement être remplacé par un rhéostat général de 6 ohms, à *poussoir*), on fera l'assemblage du panneau contre la platine.

ASSEMBLAGE. — Cet assemblage mécanique sera suivi de la mise en place des connexions de liaison entre les organes du panneau et les bornes de la platine. Ces connexions seront très faciles, car il suffit de relier les bornes portant une lettre, *A, C, G*, par exemple, à la borne portant la même lettre de la pièce *correspondante* du panneau (pièce qui se trouve en face). Ces connexions se feront naturellement *au-dessus* de la platine en ce qui concerne : 1° la self d'accord T. P. O. (bornes *A, C, G, — 4*) ; 2° l'oscillatrice (bornes *+ 4, P, + H T, G*) ; 3° les deux condensateurs ; 4° le rhéostat (aux deux bornes non marquées placées en face de lui). On exécutera *en dessous* de la platine les connexions figurées au plan qui n'ont pas été exécutées lors du montage de la platine seule. Le poste terminé doit se présenter, vu *par-dessous*, tel que l'indique notre plan. Vu *par-dessus*, il doit n'y avoir que quatorze connexions visibles, si l'on utilise un condensateur-tambour.

CAS DE L'EMPLOI D'UN CONDENSATEUR COMPENSÉ COMME CV D'HÉTÉRODYNE. — La figure 4 indique la modification partielle à apporter au câblage; il y aura *au-dessus* de la platine une connexion de plus.

Nous insistons sur ce montage à condensateur compensé, car nous savons par expérience : 1° la difficulté de monter convenablement un condensateur-tambour à commande latérale, pour un amateur ; 2° la plus grande stabilité du poste ainsi monté, surtout en ondes courtes et petites ondes.

Remarque sur le plan de câblage.

On peut remarquer deux différences apparentes entre le schéma de principe et le plan de câblage : 1° le retour au *+ 4* de la capacité de 10/1.000 reliée aux grilles-écran (cela est sans importance, ce retour pouvant se faire au *— 4* ou au *+ 4* indifféremment, mais le plan de câblage étant plus lisible ainsi) ; 2° le condensateur de shunt du haut-parleur est prévu au plan de câblage entre la plaque de la lampe de sortie et le *— 4*, alors que le schéma la figurait entre *+* et *— HP* ; ici encore, le résultat est le même et le câblage est plus lisible

Mise en route, réglages.

Le poste, une fois câblé, sera muni des pièces qu'il doit supporter : les lampes occupent la partie arrière, les transfos et... la partie milieu de la platine. La borne-plaque du sommet de la *première* lampe à écran (en venant de la bigrille) sera reliée à la borne supérieure de la première « impédance 31 » (*T2* du schéma de principe) ; de même la borne du sommet de la deuxième lampe à écran sera reliée à la borne supérieure de la deuxième impédance ; ces connexions seront faites de préférence en fil souple et directes ; la borne latérale du culot de la trigrille sera reliée par un fil souple à la borne « écran » de la platine.

On branchera le poste aux circuits extérieurs d'alimentation, au cadre bornes *C, C* et au haut-parleur.

On devra commencer les essais de fonctionnement par l'écoute des G. O. de préférence. L'oscillatrice sera mise en position G. O., ainsi que le cadre et le commutateur de la self T. P. O. La recherche des stations se fera, l'interrupteur étant en position de marche et le rhéostat aux trois quarts de sa course, par la manœuvre simultanée des deux condensateurs, celui d'hétérodyne étant manipulé très doucement, alors

que celui d'accord pourra être tourné plus rapidement.

La marche en P. O. (200 à 600 m.) se fera pour la même position du bloc T. P. O., mais l'oscillatrice et le cadre à la position P. O. Dès la tombée de la nuit, on recevra une bonne cinquantaine d'européens en bon haut-parleur; en cas d'accrochage, on diminuera la valeur du chauffage en agissant sur le rhéostat. Si le poste se montre trop sensible, accrochant trop, on pourra augmenter ou diminuer, suivant les cas, la tension arrivant aux écrans de grille.

Pour l'écoute des ondes courtes (T. P. O.), le cadre sera mis à la position T. P. O., la self

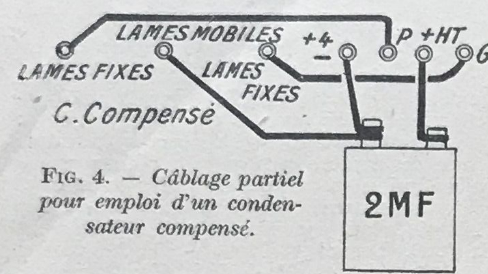


FIG. 4. — *Câblage partiel pour emploi d'un condensateur compensé.*

T. P. O. à la position T. P. O., l'oscillatrice à *OC1* ou *OC2*, suivant la gamme désirée (21 à 40 m. et 30 à 95 m.). Les condensateurs seront manœuvrés *très lentement*, bien plus lentement que pour les P. O. En cas de difficulté, on pourra connecter en *A* une petite antenne de 3 à 5 mètres et, éventuellement, une terre au — *4*.

Remarques importantes.

Le poste ne peut pas ne pas fonctionner en suivant nos indications, si les pièces sont correctes. Le point fondamental est le choix d'un condensateur-tambour (si l'on utilise ce système) à rotor et stator isolés *entièrement* les uns des autres, car aucun d'eux n'est au même potentiel que les autres; cette vérification sera à faire avant le montage, naturellement, comme celle de toutes les autres pièces, d'ailleurs.

On remarquera aussi que, si les lames mobiles du condensateur d'hétérodyne touchent les lames fixes, on fait un court-circuit entre le + *60* et le + *4* (déjà observé dans l'étude du schéma). Aussi est-il recommandé, comme nous l'avons fait pour le 4 lampes du nº 135, d'intercaler un condensateur fixe de 4 à 10/1.000 sur la connexion du condensateur d'hétérodyne, qui est en liaison avec la borne *P* de l'oscillatrice, juste avant l'arrivée au dit condensateur. (*Idem* pour le cas d'emploi d'un condensateur compensé.)

PIÈCES A UTILISER

MATÉRIEL INTEGRA : *1 oscillatrice Hartley T. P. O., P. O., G. O., modèle 31, nº 309 ; ou 1 oscillatrice Hartley T. P. O., P. O., G. O., modèle 32, nº 310 ;*
1 self d'accord T. P. O., nº 213 ;
1 tesla 31, nº 409 ;
2 impédances doubles 31, nº 410, ou 2 impédances doubles 32, nº 412 ;
1 choc-filtre, nº 406.

AUTRE MATÉRIEL : *2 condensateurs variables démultipliés à tambour à commande latérale de 0,5/1.000 chaque, ou 1 condensateur variable de 0,5/.1000 et 1 condensateur compensé de 2 × 0,75/1.000 ;*
1 condensateur shunté (3 méghoms 0,3/1.000 ou 2 mégohms 0,2/1.000) ;
1 condensateur fixe de 10/1.000 (C4 du schéma) ;
1 condensateur fixe de 3/1.000 (C6 du schéma) ;
1 condensateur fixe de 2 microfarads (C3 du schéma) ;
1 transfo B.F., rapport 1 à 3 ou 1 à 4 maximum ;
1 rhéostat progressif de 15 ohms (Rh) ;
1 jack 4 lames ;
1 interrupteur-poussoir ou 1 rhéostat-poussoir de 6 ohms ;
Bornes, ébonite, fils, souplisso, etc.

LAMPES UTILISÉES : *Bigrille à oxyde A 441 N, Philips, ou D Z, métal Mazda ;*
Lampes à écran A 442 ou B 442 Philips ;
Détectrice A 415 ou B 424 Philips ;
Trigrille B 443 Philips ou R 79 Radiotechnique, D X 3 métal-Mazda, ou autres équivalentes de bonnes marques.

BREVETS

FINLANDE. — Ce pays a adhéré à la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt, et la demande est soumise à un examen de nouveauté. Les antériorités sont comme pour l'Esthonie, c'est-à-dire une publication en Finlande ou à l'étranger, mais sauf les publications officielles qui datent de moins de six mois. On ne peut pas breveter les produits chimiques, les médicaments, les aliments. Les taxes sont progressives à partir du jour du dépôt.

On peut demander également des brevets d'addition qui suivent le sort du brevet principal.

GRÈCE. — Ce pays n'a pas adhéré à la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt et est accordé sans examen. L'antériorité est constituée par la divulgation en Grèce. Les seules choses qu'on ne peut breveter sont les inventions contraires à l'ordre public et à la morale. Les taxes sont progressives.

Le pouvoir envoyé à l'agent grec doit être légalisé au Consulat, ce qui revient à peu près à 150 francs.

Si l'on se base sur un brevet étranger, il faut fournir une copie certifiée non légalisée.

GUATÉMALA. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention. Les brevets ont une durée de cinq ou quinze ans.

On peut prendre des brevets d'addition qui suivent le sort du brevet principal, et, en principe, le brevet n'est accordé qu'après un examen préalable.



PETIT COURRIER de la T. S. F.

G. BOUTET, A CHEVRETTE (VENDÉE). — DEM. : *Je voudrais monter un poste à 5 lampes; est-ce que le transfo moyenne fréquence « Eref », que vous donnez en prime, convient ?*

RÉP. : Parfaitement.

DEM. : *Ne pourriez-vous pas faire paraître le câblage à l'échelle grandeur nature ?*

RÉP. : Impossible, en raison de notre format; de plus, nous voulons donner à nos lecteurs des indications suffisantes pour les guider et leur donner le goût de la T. S. F., mais non des plans à copier intégralement ; ce genre de plans existe dans le commerce, fourni par certaines fabriques de pièces de T. S. F.

B. L. PASTEUR, A SAINT-OUEN. — DEM. : *Pour le poste du nº 193, pourrai-je prendre le secteur comme antenne en utilisant un bouchon « intercept »?*

RÉP. : Vous pouvez essayer ; tout dépend du secteur ; bien souvent, une antenne intérieure, même réduite, est préférable (pureté et sélectivité).

J. F., A PARIS. — DEM. : *Article sur réalisation d'un ondemètre.*

RÉP. : Un article sur ce sujet est en préparation et paraîtra sous peu.

X., A Y., DEM. : *Pour le « 3 lampes » du nº 119, peut-on remplacer le bloc Jackson 2.000 par un variocoupleur JD?*

RÉP. : Oui, si ce bobinage comporte un enroulement mobile de réaction, mais le plan de câblage est à modifier; notre article repose sur l'emploi du bloc Jackson.

A. QUEYTOU, A BOLLÈNE (VAUCLUSE). — DEM. : *Désirant monter le poste à galène du nº 136, étant débutant et pas calé en T. S. F. Aurai-je de bons résultats au casque, me trouvant loin de tout émetteur (Marseille, 115 km., Toulouse, 270, Paris, 540)?*

RÉP. : Tout dépend de l'antenne et du soin apporté à la réalisation du poste. Cependant, nous vous conseillerions plutôt un poste plus sensible, à lampe; par exemple, le poste décrit aux nos 151-152.

DEM. : *Serai-je gêné par un transfo et plusieurs lignes haute tension à proximité?*

RÉP. : Probablement un peu, mais cela est à vérifier sur place.

DEM. : *Ces lignes sont orientées est-ouest. Comment doit être mon antenne?*

RÉP. : Orientée nord-sud, longueur 40 mètres (pour poste à galène), hauteur 10 mètres, ou longueur 20 mètres (maximum) à 10 mètres de hauteur (pour poste à lampe).

DEM. : *Quel serait le prix de revient et où m'adresser pour avoir les pièces?*

RÉP. : Consultez nos annonceurs de notre part.

M. MESLIN, A PARIS. — DEM. : *Différents renseignements pour l'enregistrement d'amateur sur disques au moyen d'un phono existant.*

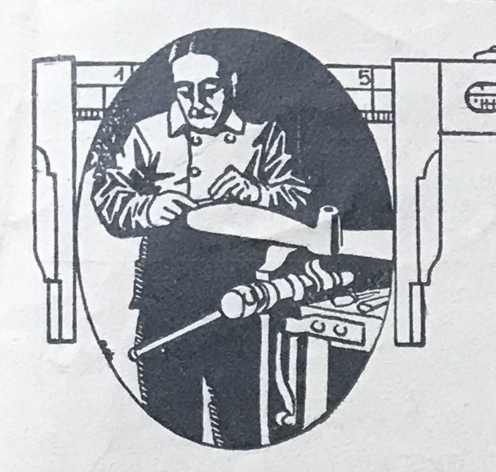
RÉP. : Un article à ce sujet est en préparation pour paraître sous peu dans *Je fais tout.*

G. GISSLER, A MARSEILLE, ET ALAPHILIPPE, A PUTEAUX. — DEMANDE : *Renseignements concernant les redresseurs à oxyde de cuivre (article documentaire du nº 16).*

RÉP. : Nous avons déjà signalé que ces redresseurs ne peuvent pas être construits par l'amateur.

H. BARRAUD, A VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE). — DEM. : *Au sujet du monolampe du nº 103, a monté le poste du nº 103 en mettant à la place de la self interchangeable* une self apériodique à plots ; *prend fort les postes de Radio-Paris, Lyon la Doua, Toulouse, Alger, Belgique, Suisse, anglais et allemands en grand nombre.*

RÉP. : Nous remercions notre correspondant d'avoir bien voulu nous faire part de ces résultats et des résultats obtenus avec self à plots, ce qui évite l'ennui d'avoir à changer de selfs. Ce montage est à conseiller à ceux qui n'ont pas besoin d'une sélectivité poussée.



L'ENSEIGNEMENT DES MÉTIERS

LES MOULAGES POUR LESQUELS IL EST NÉCESSAIRE DE CONSTRUIRE UN MODÈLE (1)

par M. le professeur M. VINCENT, Ingénieur A. et M.

Il n'est pas toujours possible d'utiliser la pièce à remplacer comme modèle. Le moulage impose parfois des transformations profondes qu'on ne peut faire subir à une pièce métallique (1).

C'est le cas de la poulie étagée (fig. 11). Le remplacement de la joue fixe par une joue démontable ne peut, le plus souvent, être réalisé sur pièce en fonte. Il en est de même pour l'engrenage à chevrons (fig. 15) et pour la roue à vis sans fin (fig. 16). Ces deux pièces ne peuvent être moulées que sur un modèle en deux parties, qu'il n'est pas possible d'obtenir par modification de la pièce à remplacer.

Avant de construire un modèle, il faut se demander de quelle manière il sera moulé ; ce n'est souvent pas chose facile pour un menuisier qui ne possède pas de notions de moulage. Le moyen le plus simple est de prendre l'avis du mouleur à qui le modèle est destiné.

Il est bon de connaître quelques règles générales dont l'observation évitera bien des déboires.

1° Etudier le modèle sur un tracé grandeur d'exécution. — Joints du moule, sens de la dépouille, noyaux, portées, surépaisseurs pour parties usinées, assemblages des différentes pièces devant constituer le modèle, parties démontables.

Pour déterminer les joints du moule, on doit observer :

a) Que le dégagement du modèle et le renmoulage doivent être possibles ;

b) Qu'il faut faciliter le dégagement des parties moulées dans le châssis de dessus. Ces parties se dégagent lorsqu'on soulève le châssis, opération délicate, car on ne peut ébranler le modèle, ni arrêter les arrachements de sable lorsqu'ils se produisent.

On facilite le dégagement du châssis de dessus :

a) En faisant passer le joint du moule aussi haut que possible ;

b) En mettant fortement en dépouille les parties de modèle moulées dans le châssis de dessus ;

c) En faisant démonter ces parties lorsque cela est possible ; elles restent dans le sable lorsqu'on soulève le châssis de dessus et leur dégagement se fait ensuite aisément.

2° Emploi de la colle, des pointes et des vis. — Dans la construction des modèles, on doit user le moins possible de colle et de pointes. La colle se ramollit dans le moule, sort du joint, se fixe au sable et produit des arrachements.

Les pointes ont le grave défaut d'interdire tout démontage des parties qu'elles assemblent.

On doit faire un large emploi de vis (vis tête plate) qui permettent des démontages faciles.

Un modèle, assemblé au moyen de vis et mal conçu au point de vue moulage, est néanmoins utilisable, car le mouleur peut lui faire subir les démontages nécessaires.

Le même modèle, ayant ses parties collées ou clouées, ne pourra être utilisé. Si l'on réussit à le démonter, le moulage sera peut-être possible, mais dans quel état sera le modèle après cette opération !

Exemples de moulage.

1° Parties de grande hauteur moulées dans le chassis de dessus. Tuyau a brides. Si le corps du modèle est de faible diamètre, il peut être tourné dans une pièce de bois de dimensions convenables, obtenue au besoin par collage de plusieurs parties. Si le modèle est de grand diamètre, on le construit en rapportant des *douves* vissées sur des *tourteaux* tournés (fig. 24).

Les brides sont faites de deux parties assemblées au moyen de goujons et emboîtées sur un épaulement du modèle. Le joint du moule passe par le joint de la bride ; la demi-bride supérieure reste dans le sable lorsqu'on soulève le châssis de dessus.

2° Démontages nécessaires au dégagement du modèle. Support. — *Si la semelle n'est pas évidée*, le moulage ne présente pas de difficultés (fig. 17, troisième article) et l'ancienne pièce peut être utilisée comme modèle.

Si la semelle est évidée (fig. 25), la partie *a* s'oppose au dégagement du modèle. Le moulage n'est possible que si l'on construit une partie *A* du moule démontable (pièce battue, pièce de rapport ; motte). L'ensemble des deux châssis est retourné, le châssis de dessous soulevé; la pièce battue et le modèle se dégagent ensemble.

Pour éviter le serrage de la pièce battue, il faut faire démonter la languette *a*. Cette languette est fixée au moyen de vis retirées pendant le serrage du sable. Elle reste dans le moule lorsqu'on dégage le modèle. On la retire ensuite dans le vide obtenu.

Si l'alésage ne vient pas de fonderie, on peut mouler le modèle dans la position verticale ; il faut alors faire démonter les deux rosaces *r*.

Lorsqu'on doit mouler un grand nombre de pièces sur le même modèle, on adopte pour les parties démontables un mode de fixation rapide, à queue-d'aronde, par exemple.

(Lire la suite page 78.)

(1) Voir les nos 156, 157, 158 et 159.

(2) Voir le 2e article.

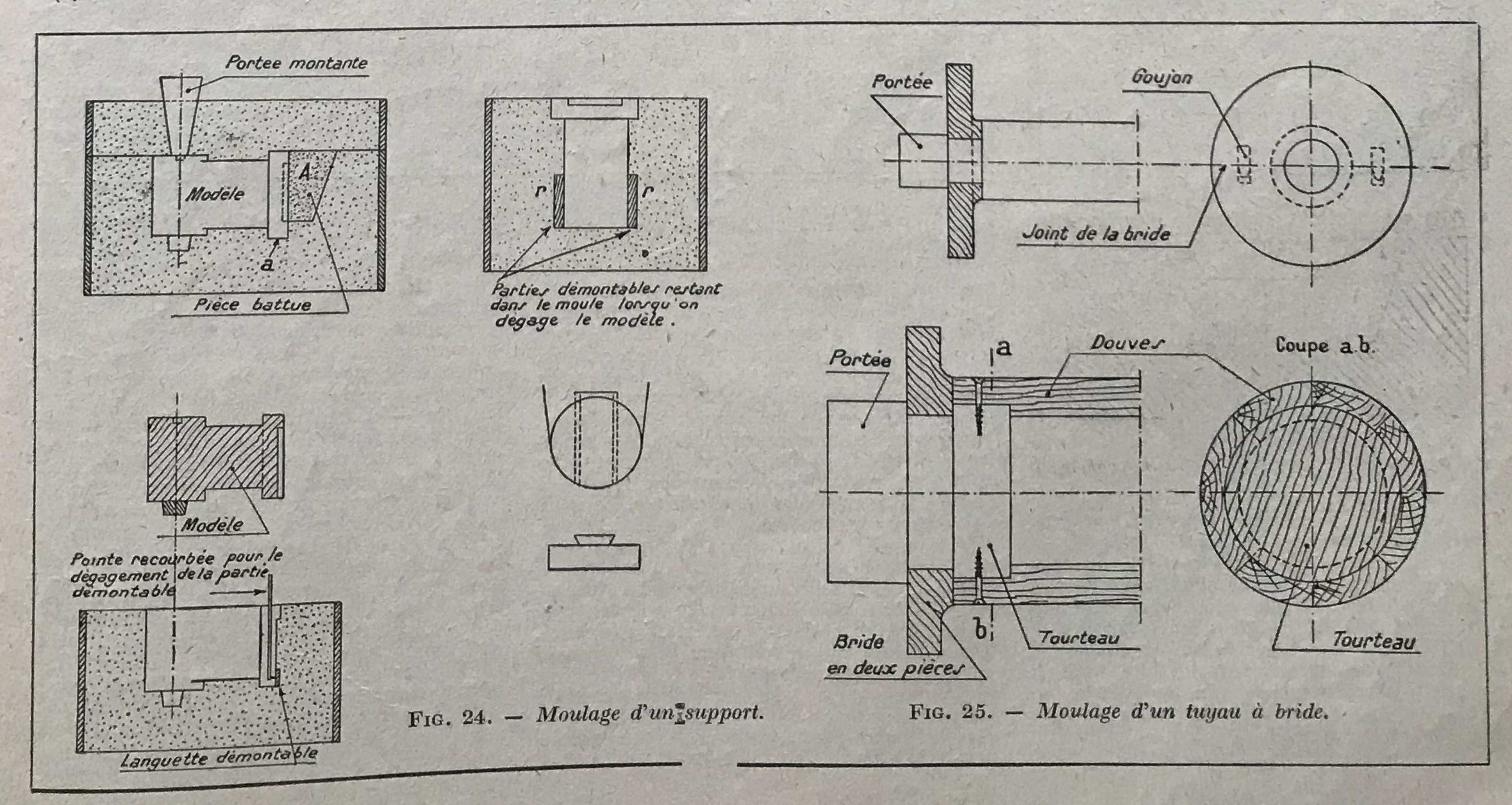


Fig. 24. — *Moulage d'un I support.*

Fig. 25. — *Moulage d'un tuyau à bride.*

les trucs du père chignolle



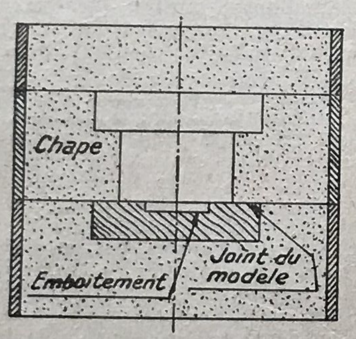
POUR DESSINER SUR PAPIER NOIR

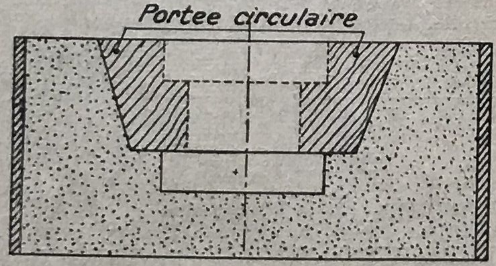
Vous pourrez faire des figures sur papier noir en utilisant un peu de blanc d'Espagne délayé dans du silicate de soude ou de potasse. Vous obtiendrez ainsi une sorte de gouache que vous rendrez plus ou moins fluide en l'additionnant d'eau. Pour obtenir la couleur rouge, il vous suffira d'ajouter une petite quantité de minium à la préparation précédente.

Les moulages pour lesquels il est nécessaire de construire un modèle

(Suite de la page 77.)

PIÈCES DE SECTION VARIABLE, MOULÉES VERTICALEMENT. — Lorsqu'un modèle moulé verticalement (fig. 26) est formé de plusieurs parties de section variable : une ou plusieurs parties étroites comprises entre des parties de plus grande largeur, un démontage du modèle est nécessaire dans les parties de plus faible section. Le moulage nécessite, en outre, autant de *chapes* que de parties étroites.





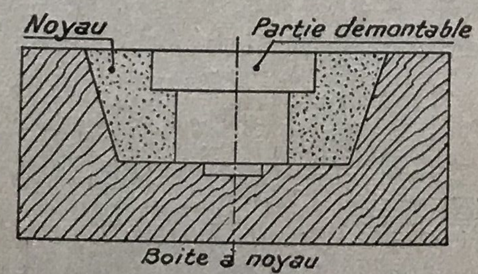


FIG. 26. — *Moulage d'une pièce de section variable.*

Le montage des différentes parties se fait généralement par emboîtement, facile à réaliser sur le tour pour les pièces de section circulaire (fig. 11, 15, 16, deuxième article).

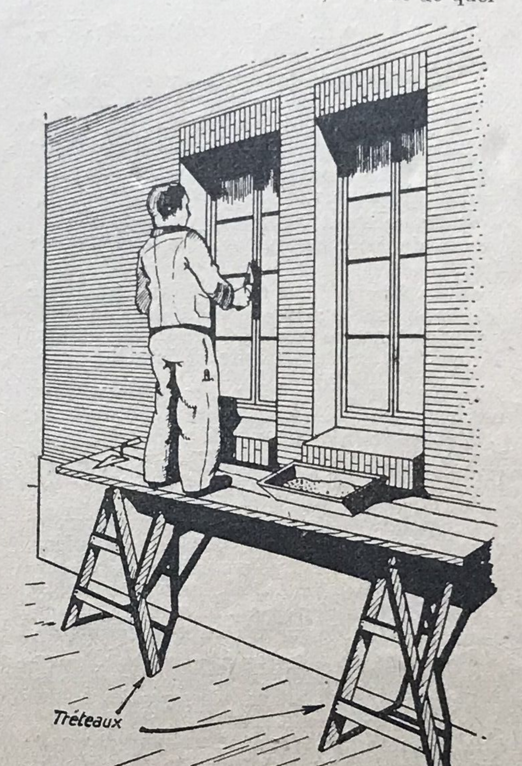
Il est souvent possible de supprimer le démontage du modèle et de faire tenir la partie rentrante par noyau. On ajoute une portée circulaire et l'on serre le noyau dans une boîte appropriée. *(A suivre.)*

M. VINCENT, *Ing. A. et M.*

POUR TRAVAILLER CONTRE UN MUR

Voici des échafaudages de fortune faciles à construire et à ranger, pour ne s'en servir que de temps en temps. Chaque support est une sorte de tréteau à une seule paire de pieds, avec une écharpe oblique de consolidation.

Pour construire le tréteau, il suffit de quelques morceaux de bois que l'on cloue ou visse ensemble de la manière indiquée ci-contre, les deux pieds réunis par deux traverses : une traverse haute et une écharpe oblique déjà nommée. On emploiera de préférence des boulons pour fixer ensemble les différentes pièces.



L'extrémité de la grande traverse s'appuie contre le mur. On aura soin de l'incliner un peu pour éviter qu'elle ne vienne à basculer vers l'extérieur. D'ailleurs, les pieds du tréteau doivent faire une oblique par rapport à la verticale du mur pour assurer toute la stabilité voulue.

Vue de face.

Les cotes des sections sont indiquées au centimètre.

On calera bien les pieds en établissant l'échafaudage. Deux ou trois tréteaux et quelques planches permettront de travailler commodément le long d'un mur. Si on veut atteindre une hauteur considérable, on aura recours à des échafaudages plus compliqués.

COMMENT S'Y PRENDRE POUR TENDRE LES GRAVURES AVANT ENCADREMENT

DEMANDE DE M. P. M., A ABBEVILLE

Si votre gravure est ancienne, précieuse, fragile, renoncez à la tendre. Mettez-la pendant quelques jours sous de gros livres, puis, au moment de l'encadrement, prenez-la entre le verre et un carton que vous collez soigneusement ensemble avec une bande gommée, comme pour faire un sous-verre. La gravure se trouvera ainsi très bien maintenue, se tiendra à plat. Vous pouvez toutefois la fixer à ses angles avec un peu de colle à bouche ou d'une colle imputrescible. Le sous-verre ainsi constitué sera placé dans le cadre, maintenu par un carton de dos et quelques pointes fines, et on terminera en collant du papier bleu ou brun au dos du cadre, avec de la colle forte, à la fois pour l'aspect et pour empêcher l'entrée de la poussière dans le cadre.

Supposons maintenant que votre gravure ou dessin moderne soit tiré sur papier fort. Avec une petite éponge douce et propre et de l'eau pure, vous mouillez bien la gravure au dos, en commençant par le milieu et en vous étendant progressivement vers les bords. La feuille devient bientôt molle, et vous reconnaissez à cela que, l'humidité l'ayant bien pénétrée, elle s'est dilatée dans tous les sens très régulièrement.

Avec de la colle à bouche ou tout autre bonne colle propre et ne risquant pas de tacher, vous enduisez tout le pourtour de la gravure — à l'envers, bien entendu, et sur 1 ou 2 centimètres de largeur. Puis, ayant pris un carton propre et assez fort, vous collez la gravure, en ayant soin qu'elle n'adhère au carton que par le bord et non par aucun point de la partie centrale.

Puis vous laissez sécher durant quelques heures, de préférence même pendant toute une nuit, car il serait extrêmement mauvais d'enfermer de l'humidité dans l'encadrement. Si la dimension du carton le permet, on le surchargera sur ses bords, afin d'éviter qu'il ne se déforme par l'effet de la tension du papier de la gravure.

Et il ne restera plus qu'à procéder à la mise sous verre, ou à l'encadrement, de la manière habituelle.

A. F.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Chômage artisanal - Logement artisanal

Sur ces deux points, la dernière Chambre a donné satisfaction aux artisans

Le chômage artisanal devant la Chambre.

Le groupe de défense artisanale de la Chambre des députés avait été, comme nous l'avons dit dans un récent numéro, saisi d'un important rapport sur le *chômage artisanal*, établi par M. Grandadam, secrétaire général de la Confédération générale de l'Artisanat français. De ce rapport il ressortait que le manque de travail sévissait cruellement dans toutes les professions d'artisans.

Les artisans ruraux, notamment, sont très touchés en ce moment. Voici un tableau qui montre le pourcentage de baisse du travail artisanal à fin février.

	POURCENTAGE DE BAISSE
Chaussures	52 %
Coiffeurs	40 %
Cuirs et peaux	58 %
Bois et transformation	57 %
Meuble	60 %
Habillement	65 %
Accessoires du vêtement	66 %
Tissus	70 %
Maréchalerie, forge et charronnage	56 %
Cycle, auto, aviation	60 %
Bimbeloterie	47 %
Bronze et cuivre	46 %
Papier	40 %
Livre	42 %
Bâtiment	52 %
Mécanique et métaux	58 %
Electricité	50 %
Céramique, marbre et verre	52 %
Bijouterie	62 %
Décor, dessin	46 %
Photographie	54 %
Peinture, sculpture	58 %
Optique et chirurgie	52 %
Vannerie, Corderie	46 %
Modelage, tournage	60 %
Musique	82 %

* * *

Le groupe de défense artisanale de la Chambre, profondément impressionné, chargeait immédiatement l'un de ses vice-présidents, M. Alexandre Duval, député de l'Eure, d'établir un rapport sur ce sujet. D'autre part, M. Malingre, député de Paris (11e), rapporteur du budget du Travail, avait promis de demander dans son rapport que les mesures nécessaires soient prises par le gouvernement pour apporter une aide aux artisans victimes de la crise. Ceux-ci, dès maintenant, ont obtenu un commencement de satisfaction. En effet, la Chambre des députés, dans sa séance du 14 mars dernier, a voté le texte du projet de loi relatif aux dépenses du fonds national de chômage, ainsi conçu :

« Il est ouvert au ministère du Travail et de la Prévoyance sociale, en addition aux crédits alloués par la loi de finances du 31 mars 1931 et par des lois spéciales, un crédit supplémentaire de 200 millions de francs, qui sera inscrit au budget de son département, au chapitre 17, intitulé : « Fonds national de chômage ».

* * *

Or, le gouvernement avait demandé 173 millions pour compléter ce fonds national.

C'est M. Malingre, parlant au nom de la commission des finances, qui a demandé et obtenu un crédit supplémentaire de 27 millions, destiné à permettre au gouvernement de prendre des dispositions réglementaires afin de secourir les travailleurs en chômage, tels que les *artisans*, les artistes, etc., qui ne pouvaient, dans l'état actuel de la législation, prétendre au bénéfice des allocations de chômage.

Ces allocations, en effet, étaient, aux termes de l'article 6 du décret du 28 décembre 1926, uniquement réservées aux travailleurs ayant perdu leur emploi, c'est-à-dire déliés de toute obligation vis-à-vis de leur dernier employeur.

Les travailleurs non munis d'un certificat de cessation de travail ne pouvaient, par conséquent, prétendre à ces secours. De ce nombre étaient les *artisans*, puisqu'ils sont des travailleurs indépendants, exerçant leur métier sans se trouver sous la direction d'un patron. Et, cependant, comme l'a fait observer M. Malingre dans son rapport, ces modestes travailleurs — assimilés, d'ailleurs, aux ouvriers au point de vue fiscal — ne sont pas responsables de la crise actuelle, et peu nombreux sont ceux qui ont profité des années de prospérité qui l'ont précédée.

De plus, il ne faut pas oublier que, si notre pays a été le dernier atteint par la crise économique mondiale, c'est grâce, en grande partie, à la multiplicité de ses petites entreprises artisanales et agricoles.

* * *

Pour toutes ces raisons, il était nécessaire de secourir les petits artisans victimes du chômage. C'est chose faite maintenant. Certes, la réforme n'est pas encore au point. La réglementation du texte voté en leur faveur, le contrôle des organismes chargés de la répartition des secours rencontreront des difficultés; mais le gouvernement, dans cette œuvre, peut compter sur l'expérience et le dévouement des organisations professionnelles, qui ne lui refuseront pas leur concours.

Les artisans peuvent devenir propriétaires de leurs locaux d'habitation et de travail.

La Chambre des députés a adopté, dans sa séance du 7 mars, la proposition de loi déposée par M. André Payer, député de Paris (10e), et tendant à favoriser l'édification d'immeubles adaptés aux besoins des professions artisanales et leur offrant, soit uniquement des locaux de travail, soit des locaux mixtes, destinés à leur travail et à leur logement familial, dont, sous certaines conditions, ils pourraient devenir propriétaires.

La proposition Payer donne aux coopératives artisanales et à leurs groupements le pouvoir de réaliser des opérations immobilières, en construisant des maisons individuelles ou collectives, ou en acquérant, pour les transformer en locaux artisanaux, soit des immeubles bâtis, soit des maisons où ont déjà été constitués des fonds artisanaux. Coopératives et groupements de coopératives artisanales sont uniquement des organismes mandataires réalisant les constructions dans l'unique but de rendre l'artisan propriétaire de son local-travail et, s'il y a lieu, du local d'habitation qui y sera juxtaposé. Ces locaux devront être construits en se conformant à des prix de revient limites, si bien que la valeur locative qui en est fonction pourra être elle-même réduite au strict minimum.

D'autre part, les unions de crédit artisanales sont autorisées à attribuer directement aux artisans membres de coopératives des avances, remboursables en vingt-cinq ans au maximum, à l'effet de leur permettre d'accéder à la propriété des habitations individuelles et des locaux professionnels prévus.

Elles consentent également aux coopératives les avances nécessaires à l'achat des terrains, des immeubles collectifs ou des maisons individuelles, à la création de cités-jardins, et elles peuvent se procurer les fonds nécessaires à ces avances au moyen d'emprunts contractés auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations, dans les mêmes conditions que les départements, les communes et les établissements publics.

Nous n'avons donné ci-dessus qu'un aperçu très succinct de la loi Payer. Nous l'étudierons plus attentivement quand le Sénat l'aura votée. Notons simplement, pour aujourd'hui, qu'elle apporte une protection indispensable et efficace à la production artisanale, en mettant à la disposition des ouvriers-patrons que sont les artisans, des locaux-ateliers à bon marché, appropriés à leurs ressources modestes et à leurs besoins professionnels.

C'est donc une bonne loi, une loi bienfaisante, et il faut espérer que le Sénat l'étudiera et la votera dès la rentrée des Chambres.

ADOLPHE CUREAU.

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris